

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：**93130730**

※ 申請日期：**93.10.11**

※IPC 分類：**B66N 7/48**

一、發明名稱：(中文/英文)

頭枕卡鎖溝槽之構造、卡鎖溝槽之成形方法、以及頭枕支撐桿之製造方法

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)(簽章) ID：

德魚塔工業股份有限公司/DELTA KOGYO CO., LTD.

代表人：(中文/英文)(簽章) 藤田昭/AKIRA FUJITA

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本國廣島縣安芸郡府中町新地 1 番 14 號

國籍：(中文/英文) 日本/JAPAN

三、發明人：(共 3 人)

姓名：(中文/英文)

1. 明比陽宗/YOSO AKEHI

2. 石川洋行/HIROYUKI ISHIKAWA

3. 松川了士/RYOJI MATSUKAWA

國籍：(中文/英文)

1. 日本/JAPAN

2. 日本/JAPAN

3. 日本/JAPAN

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 日本、2003/10/17、2003-357497

2. 日本、2004/06/30、2004-193560

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於頭枕卡鎖溝槽之構造、卡鎖溝槽之成形方法及頭枕支撐桿之製造方法。

【先前技術】

圖 8 係一般車用座椅之構造圖，(a) 係座椅整體立體圖，(b) 為其頭枕部分之立體圖。

如圖 8 (a) 所示，一般車用座椅包括：安裝在車體上之座椅座墊 501；安裝於座椅座墊 501 且能傾倒自如之座椅靠背 502；以及安裝於座椅靠背 502 上端部且能上下移動之頭枕 503。又，如圖 8 (b) 所示，頭枕 503 包括座墊構件 504、以及支承座墊構件 504 且大致呈倒 U 字形之頭枕支撐桿 505。頭枕支撐桿 505 之左右兩腳部 506、507 插在設於座椅靠背 502 之支撐杆引導部 508 中且能安裝拆卸。

在上述頭枕 503 之左腳部 506 外周面上，複數卡鎖溝槽 509 沿軸心方向排成一行，在支撐桿引導部 508 上，設置有可與卡鎖溝槽 509 之一嵌脫之卡鎖板 516(參照圖 9)。並且，通過將支撐桿引導部 508 之卡鎖板 516 嵌入頭枕支撐桿 505 之左腳部 506 之卡鎖溝槽 509 之一，可將頭枕 503 保持在所需高度。

圖 9 係以往頭枕之卡鎖構造之示意圖，(a) 係表示頭枕支撐桿製造方法之橫向示意剖視圖，(b) 係表示頭枕支

撐桿及卡鎖板處於規定姿勢時之縱向剖視圖，(c) 係頭枕支撐桿及卡鎖板處於規定姿勢時之橫向剖視圖，(d) 係表示頭枕支撐桿相對於卡鎖板發生轉動時之橫向剖視圖。

以往使用實心圓棒作為頭枕支撐桿 505 之坯材，對其切削加工後形成卡鎖溝槽 509，由於製造成本過於花費，因而近年來出現使用圖 9 (a) 所示之剖面呈圓形之管材作為頭枕支撐桿 505 之坯材，通過衝壓頭 511 將其衝壓成形而形成卡鎖溝槽 509 (例如、參照專利文獻 1)。

在此場合，衝壓頭 511 之前端 511a 之形狀呈平坦狀，故卡鎖溝槽 509 如圖 9 (b) 所示，具有平坦底面部 512 及相對於底面部 512 大致呈垂直形成之上表面部 513。另外，該圖中之 514 係與上表面部 513 連接之圓弧部 (下垂部)，515 係相對於底面部 512 以規定角度形成之傾斜部，呈上下非對稱形狀，但僅有位於最下部之卡鎖溝槽 509 呈上下對稱。另一方面，卡鎖板 516 呈平板狀，且與卡鎖溝槽 509 之底面部 512 抵接之卡鎖部之角部呈直角。又，在圓弧部 514 與平坦底面部 512 之間，上表面部 513 從俯視方向看呈弓形 (參照剖面線)，其寬度從最大寬度 $d1$ 至最小寬度 0，具有較大變化。

因此，如圖 9 (c) 所示，將頭枕支撐桿 505 以規定姿勢安裝後，上述卡鎖溝槽 509 之上表面部 513 之最大寬度 $d1$ 部分與卡鎖板 516 抵接，上側面 513 與卡鎖板 516 之接觸部分 S1 可獲得由上側面 513 之最大寬度 $d1$ 及最大長度 L 所決定之所需面積。

[專利文獻 1] 日本專利公開公報特開平 15-009992 號

上述專利文獻 1 之頭枕支撐桿 505，與以往技術相比，因可減少製造工時，故可採用非常廉價之構造。然而，在上述專利文獻 1 中，頭枕支撐桿 1 係在卡鎖溝槽 509 形成後進行彎曲加工，故容易產生因該彎曲加工所引起之角度誤差。又，卡鎖板 516 亦存在該製造誤差。

並且，由於該頭枕支撐桿 505 彎曲加工時之角度誤差以及卡鎖板 516 之製造誤差等原因，會出現頭枕支撐桿 505 從規定姿勢發生轉動、以所謂脫離姿勢進行安裝之現象。另會出現受到衝擊而使頭枕支撐桿 505 在轉動方向（參照圖 9 (d) 箭頭 a) 上受力之現象。在上述場合下，如圖 9 (d) 所示，在寬度小於上述卡鎖溝槽 509 之上表面部 513 最大寬度 $d1$ 的部分、即該卡鎖溝槽之端部 517 與卡鎖板 516 抵接，兩者接觸部分 S2 之寬度 $d2$ 與最大寬度 $d1$ 相比大致減小至一半程度，並且，該接觸部分 S2 之長度 $L2$ 與最大長度 $L1$ 相比亦有所減小，結果使該接觸部分 S2 之面積非常小，容易使鎖定脫開。另外，若在卡鎖溝槽 509 衝壓成形之前進行上述彎曲加工，雖可減小因彎曲加工所引起之角度誤差，但在彎曲加工後之衝壓成形中，因管材 510 之彎曲部成為障礙，而使加工非常煩複，故難以減少製造工時。

【發明內容】

鑑於上述狀況，本發明之目的在於，提供鎖定不易脫開之頭枕卡鎖溝槽構造、以及卡鎖溝槽成形方法，頭枕支撐桿之製造方法。

為實現上述目的，本發明之頭枕鎖定構造，如技術方案 1 所述，頭枕具有：沿軸心方向形成有排成一系列之複數卡鎖溝槽且剖面呈圓形之頭枕支撐桿，以及可嵌入各卡鎖溝槽中任意一者之鎖定構件，其特徵在於：各卡鎖溝槽包括以圓弧狀突出至從頭枕支撐桿外周面凹陷規定量之區域內的底面部以及在該底面部之上述頭枕支撐桿軸心方向上至少一側、相對該底面部在上述區域內大致呈垂直狀形成之側面部。

如本發明之技術方案 2 所述，頭枕支撐桿最好採用管材作為坯材，在該管材上形成上述卡鎖溝槽。

如本發明之技術方案 3 所述，頭枕支撐桿最好使用實心材料作為坯材，在該實心材料上形成上述卡鎖溝槽。

如本發明之技術方案 4 所述，各卡鎖溝槽底面部最好具有大於頭枕支撐桿外周面曲率半徑之曲率半徑。

如本發明之技術方案 5 所述，各卡鎖溝槽最好形成為圍繞頭枕支撐桿大致半周。

如本發明之技術方案 6 所述，鎖定構件最好具有與上述底面部形狀對應之圓弧狀凹陷部。

如本發明之技術方案 7 所述，鎖定構件凹陷部最好具有相同於或略大於各卡鎖溝槽底面部曲率半徑之曲率半徑。

如本發明之技術方案 8 所述，鎖定構件凹陷部之相反側最好形成為對應於該凹陷部形狀之圓弧狀凸部。

如本發明之技術方案 9 所述，鎖定構件最好由具有對應於卡鎖溝槽側面部之平坦部的板材構成，上述凹陷部通過切割而予以形成。

如本發明之技術方案 10 所述，鎖定構件最好為在長度方向中央部位形成有上述凹陷部之彈簧構件，一端予以固定，可在與卡鎖溝槽底面部大致垂直方向上彈性變形，並利用該復原力將中央部位嵌入卡鎖溝槽中。

本發明之頭枕支撐桿卡鎖溝槽成形方法，如技術方案 11 所述，使用管材作為坯材，使用按壓模具沿該管子構件之軸心方向衝壓形成排成一系列之複數卡鎖溝槽，其特徵在於：使用具有對應於各卡鎖溝槽底面部之圓弧狀凹陷部及對應於各卡鎖溝槽側面部之平坦部的按壓模具，通過按壓上述管材外周面，形成以圓弧狀突出至從上述外周面凹陷規定量之區域內的上述底面部，同時在該底面部之上述管子構件軸心方向上至少一側，相對該底面部在上述區域內形成大致呈垂直狀之上述側面部。

又，本發明之頭枕支撐桿製造方法，如技術方案 12 所述，其特徵在於：在管材或實心材料上形成卡鎖溝槽，該卡鎖溝槽具有以圓弧狀突出至從管材或實心材料之外周面凹陷規定量之區域內的底面部以及在該底面部之管材或實心材料軸心方向上至少一側，相對該底面部在上述區域內大致呈垂直狀形成之側面部，而後對管材或實心材料進行

彎曲加工而形成規定形狀。

採用本發明之頭枕鎖定構造，如技術方案 1 所述，由於各卡鎖溝槽構造包括以圓弧狀突出至從剖面呈圓形之頭枕支撐桿外周面凹陷規定量之區域內的底面部以及在該底面部之上述頭枕支撐桿軸心方向上至少一側，相對該底面部在上述區域內大致呈垂直狀形成之側面部，因此，若存在頭枕支撐桿彎曲加工時之角度誤差以及鎖定構件之製造誤差時，即使頭枕支撐桿從規定姿勢發生轉動以所謂脫離姿勢進行安裝、或者受到衝擊而使頭枕支撐桿在轉動方向上受力，相對於頭枕支撐桿之鎖定構件接觸部分寬度在轉動前後大致一定，由此，與傳統例相比，接觸部分之面積減小率（上述轉動前後之面積減小比例）予以降低，從而使鎖定不易脫開。

採用本發明之技術方案 2，由於使用管材作為坯材，在該管材上形成卡鎖溝槽，因此，若採用衝壓成形以構成卡鎖溝槽時，不僅可實現低成本構造，而且鎖定不容易脫開。另外，以可通過切削加工以形成管材之卡鎖溝槽。

採用本發明之技術方案 3，由於使用實心材料作為坯材，在該實心材料上形成上述卡鎖溝槽，因此，若採用切削加工以構成卡鎖溝槽時，就可省略上述圓弧部（下垂部），使鎖定更加不易脫開。

若採用本發明之技術方案 4，由於各卡鎖溝槽底面部具有大於管材外周面曲率半徑之曲率半徑，因此可獲得平緩圓弧狀之底面部，從而可確保卡鎖溝槽之強度，並使鎖定

不易脫開。

如本發明之技術方案 5 所示，由於各卡鎖溝槽形成為圍繞管材大致半周，因此，當頭枕支撐桿轉動量大致處於 90 度以下之範圍時，能切實降低上述接觸部分之面積減少率，使鎖定不易脫開。

如本發明之技術方案 6 所示，由於鎖定構件具有與上述底面部形狀對應之圓弧狀凹陷部，因此，頭枕支撐桿與鎖定構件之接觸部分呈圓弧狀，接觸部分之長度予以增加，從而使接觸部分面積增大，使鎖定更加不易脫開。

採用本發明之技術方案 7，由於鎖定構件凹陷部具有相同於或略大於卡鎖溝槽底面部曲率半徑之曲率半徑，從而上述接觸部分面積為最大，可使鎖定更加不易脫開。

採用本發明之技術方案 8，由於鎖定構件凹陷部之相反側形成為對應於該凹陷部形狀之圓弧狀凸部，因此不僅鎖定更加不易脫開，而且在從板材切出複數鎖定構件時能提高產品之成品率。又，鎖定構件主要通過凹陷部之相反側進行支承，由於鎖定構件凹陷部之相反側凸出，故可增大該支承部分，從而上下方向之作用力作用於鎖定構件時，可減小鎖定構件之上下方向轉動，可使鎖定更加不易脫開。

採用本發明之技術方案 9，由於鎖定構件由具有對應於卡鎖溝槽側面部對應之平坦部的板材構成，上述凹陷部通過切割而予以形成，因此只需將板材切口，就可低成本製造鎖定構件。

採用本發明之技術方案 10，鎖定構件為在長度方向中

央部位形成有上述凹陷部之彈簧構件，一端予以固定可在與卡鎖溝槽底面部大致垂直方向上彈性變形，並利用該復原力將中央部位嵌入卡鎖溝槽中，因而與鎖定構件採用板材構成而需另外設置將鎖定構件嵌入卡鎖溝槽之彈簧等構造相比，可僅使用鎖定構件以實現上述功能，因此可減少零件數，並可使構造簡潔。

又，採用本發明之頭枕支撐桿卡鎖溝槽成形方法，如技術方案 11 所述，由於使用具有對應於各卡鎖溝槽底面部之圓弧狀凹陷部以對應於各卡鎖溝槽側面部對應之平坦部的按壓模具，通過按壓管材外周面，形成在從上述外周面凹陷規定量之區域內呈圓弧狀突出之上述底面部，同時在該底面部之上述管子構件軸心方向上至少一側，相對該底面部在上述區域內形成大致呈垂直狀之上述側面部，因此構造係採用以管材作為坯材之廉價構造，同時即使存在頭枕支撐桿彎曲加工時之角度誤差和鎖定構件製造誤差，頭枕支撐桿從規定姿勢發生轉動以所謂脫離姿勢進行安裝、或者受到衝擊而使頭枕支撐桿在轉動方向上受力，鎖定構件相對於頭枕支撐桿之接觸部分寬度在轉動前後大致保持一定，由此與傳統例相比，可降低接觸部分面積減小率，從而獲得鎖定不易脫開之卡鎖溝槽。

又，採用本發明之頭枕支撐桿製造方法，如技術方案 12 所述，由於先形成上述卡鎖溝槽，再通過彎曲加工製造出頭枕支撐桿，因而不存在於彎曲加工後再形成卡鎖溝槽則該彎曲部會成為障礙使處理非常費時之問題，從而能簡

單形成卡鎖溝槽。又，由於卡鎖溝槽具有在從管材或時新材料之外周面凹陷規定量之區域內呈圓弧狀突出之底面部以及在該底面部之管材或實心材料軸心方向上至少一側、相對該底面部在上述區域內大致呈垂直狀形成之側面部，因此即使伴隨上述形成卡鎖溝槽後再進行彎曲加工而產生角度誤差，亦可防止鎖定容易脫開之現象發生。

【實施方式】

圖 1 為本發明一實施例所有關頭枕之鎖定構造示意圖，(a) 為外觀立體圖，(b) 為 (a) 圖中卡鎖溝槽部分之主視圖，(c) 為 1C-1C 線剖視圖。

本實施例之頭枕鎖定構造，可以裝備於汽車用座椅之座椅靠背，其主要部分包括如圖 1(a) ~ (c) 所示之頭枕支撐桿 1 和卡鎖板（鎖定構件）2。

頭枕支撐桿 1，例如可使用不鏽鋼以及鐵等製成之具有較長尺寸且剖面呈圓形之管材 3 作為坯材，沿該管材 3 之軸心方向衝壓成形排成一系列之複數（本實施例中例示了 4 個）卡鎖溝槽 4。另外，管材 3（後述之實心材料 30 亦相同）其剖面不局限於圓形，亦可採用四角形等多邊形。

各卡鎖溝槽 4，圖中上側 3 個（4a）與最下側 1 個（4b）在形狀上相異。其理由於後詳述，卡鎖溝槽 4a 採用按照就坐者之體型等可自由調節頭枕高度之形狀，卡鎖溝槽 4b 採用可阻止頭枕意外脫落之形狀。

其中卡鎖溝槽 4a 包括：以圓弧狀突出至從管材 3 外周

面 40 凹陷規定量之區域內的底面部 41；相對該底面部 41 大致呈垂直狀形成之上表面部 42；從上表面部 42 連接至外周面 40 之圓弧部（下垂部）43；以及從底面部 41 傾斜規定角度而與外周面 40 連接之傾斜部 44，上下呈非對稱形狀。上述規定量，除包括上述上表面部 42 之軸徑方向寬度 d 外，亦包含各卡鎖溝槽 4a 衝壓成形時所產生圓弧部 43 之寬度。又，各卡鎖溝槽 4a 大致圍繞管材 3 半周而予以成形，其底面部 41 具有大於管材 3 外周面 40 曲率半徑 r_1 之曲率半徑 r_2 。並且，上表面部 42，在圓弧部 43 與圓弧狀底面部 41 之間，於俯視方向呈寬度 d 大致一定之圓弧帶狀。

卡鎖溝槽 4b，具有：在從管材 3 外周面 40 凹陷規定量之區域內呈圓弧狀突出之底面部 41；相對該底面部 41 大致呈垂直狀形成之上下表面部 42、42；以及從上下表面部 42、42 分別連接至外周面 40 之圓弧部 43、43，上下呈對稱形狀。該卡鎖溝槽 4b 亦大致圍繞管材 3 半周而予以成形，其底面部 41 具有大於管材 3 外周面 40 曲率半徑 r_1 之曲率半徑 r_2 。並且，上表面部 42，在圓弧部 43 與圓弧狀底面部 41 之間，於俯視方向呈寬度 d 大致一定之圓弧帶狀。

另一方面，卡鎖板 2 為可與上述卡鎖溝槽 4 嵌合之厚金屬板通過衝床衝壓成形，其具有：與各卡鎖溝槽 4 底面部 41 形之狀相對應之圓弧狀凹陷部 21、以及與各卡鎖溝槽 4 上表面部 42 相對應之平坦部 22，以便嵌入頭枕支撐桿 1 上所形成之各卡鎖溝槽 4 中任意 1 個，該凹陷部 21 具

有相同於或略大於各卡鎖溝槽 4 底面部 41 曲率半徑 r_2 之曲率半徑 r_2 。該凹陷部 21 在上述衝床衝壓金屬板時切割形成，如後上述卡鎖板 2 通過螺旋彈簧 5 賦於彈性，可與各卡鎖溝槽 4 中之 1 個抵接。

本鎖定構造之頭枕支撐桿卡鎖溝槽亦可使用以下方法成形。圖 2 為頭枕支撐桿卡鎖溝槽之成形方法示意圖，圖 3 為從各衝壓頭之上表面一側所觀測之示意圖。

首先，如圖 2 所示，將作為頭枕支撐桿 1 坯材使用之管材 3 切斷成規定長度，而後橫放在按壓臺 6 上。從其上方覆蓋在規定位置穿設有衝壓頭（按壓模具）7、8 之導孔 11a、11b 的衝壓頭導板 10。圖中 12、13 為對應於作為衝壓成形對象之管材 3 外形之半圓狀槽部，由此分散施加於管材 3 之衝壓力，以減少形成卡鎖溝槽 4 以外部分之變形。在此狀態下，通過使保持在衝壓頭夾座 9 上之衝壓頭 7、8 下降（參照箭頭 b），在管材 3 上衝壓成形出各卡鎖溝槽 4（4a、4b）。

本例中使用 4 個衝壓頭 7、8，其中，用於卡鎖溝槽 4a 成形之衝壓頭 7 形狀相同，用於卡鎖溝槽 4b 成形之衝壓頭 8 具有不同於衝壓頭 7 之形狀。即，衝壓頭 7 其上側（圖 2 中之前側）具有平坦部 71，其下側（圖 2 中之後側）具有傾斜部 72。而衝壓頭 8 其上下兩側均為平坦部 81。但如圖 3 所示，各衝壓頭 7、8 之頂端均呈圓弧狀凹陷，將該圓弧狀凹陷部 73、82，上述平坦部 71、81，和上述傾斜部 72 等形狀複製給管材 3，以形成上述 2 種卡鎖溝槽 4a、4b。

而後，將複製有卡鎖溝槽 4a、4b 之管材 3 彎曲成 U 字形，使卡鎖溝槽 4a、4b 位於 U 字形之內側，以完成頭枕支撐桿 1。

圖 4 為卡鎖板之構造示意圖，(a) 為橫向剖視圖，(b) 為縱向剖視圖。另外，圖 4 (a) 中表示將頭枕支撐桿 1 相對於卡鎖板 2 轉動規定角度後之狀態予以安裝之情況。

如圖 4 (a)、(b) 所示，在安裝於汽車用座椅之座椅靠背（未圖示）上端部之立方體狀支撐桿引導部 14 上部，穿設有向該圖中右側開放之開口部 15。在開口部 15 上，滑動自如嵌合有通過手可從右側向左側推壓以解除鎖定之手柄 16。在鎖定解除手柄 16 之滑動部分 16a，形成有可插通頭枕支撐桿 1 之矩形開口部 16b，在其左端固定有上述卡鎖板 2。在上述開口部 15 內部設置有上述螺形彈簧 5，向推出上述滑動部分 16a 之方向施力。

下面參照圖 1 和圖 4 說明本鎖定構造之動作。

首先，考慮在將卡鎖板 2 嵌入卡鎖溝槽 4a 中任意 1 個狀態下、需調高頭枕高度之情況。此時，向頭枕施加向上作用力時，則與卡鎖溝槽 4a 底面部 41 抵接之卡鎖板 2 凹陷部 21，為克服螺形彈簧 5 之彈力而在傾斜部 44 上滑動。由此，在將頭枕抬昇至所需高度後，將手松開，則卡鎖板 2 嵌入另 1 卡鎖溝槽 4a（或 4b），並將頭枕保持在該位置上。

此時，若以規定姿勢安裝頭枕支撐桿 1，則卡鎖板 2 平坦部 22 與上述卡鎖溝槽 4 之平坦上表面部 42 抵接，兩

者接觸部分 S 因呈圓弧狀，故該接觸部分 S 之最大長度 L1 增加，即使最大寬度 d 與傳統例之最大寬度 d1 相同，接觸部分 S 之面積仍大於傳統例。本實施例中，又如圖 4 (a) 所示，即使存在頭枕支撐桿 1 彎曲加工時之角度誤差和卡鎖板 2 之製造誤差，頭枕支撐桿 1 從規定姿勢發生轉動以所謂脫離姿勢進行安裝，以不同於上述傳統例，卡鎖板 2 相對於頭枕支撐桿 1 之接觸部分 S3 寬度 d3 與最大寬度 d 相比基本未減小，其長度 L3 與最大長度 L 相比亦基本未減小，故接觸部分 S3 之面積減小率（轉動前後之面積減小比例）得以降低，從而使鎖定不易脫開。又，亦存在因衝擊而使頭枕支撐桿 1 於轉動方向受到作用力作用，但該場合鎖定同樣不易脫開。

反之，在卡鎖板 2 嵌入卡鎖溝槽 4a、4b 中任意 1 個狀態下，即使向頭枕施加了向下作用力，卡鎖板 2 與卡鎖溝槽 4a、4b 上方所形成之平坦上表面部 42 抵接，則頭枕不會下降。

在卡鎖板 2 嵌入最下側卡鎖溝槽 4b 中之狀態下，即使要將頭枕向上抬，由於在卡鎖溝槽 4b 下方未形成傾斜部 44，卡鎖板 2 之平坦部 22 與卡鎖溝槽 4b 下方所形成之平坦下表面部 42 抵接，因此頭枕向上方之移動不會超出範圍。從而可阻止意外拔出頭枕。

其次，考慮在將卡鎖板 2 嵌入卡鎖溝槽 4a 中任意 1 個狀態下、要調低頭枕高度之情況。此時，推壓上述鎖定解除手柄 16，則卡鎖板 2 克服螺形彈簧 5 之彈力而與該鎖定

解除手柄 16 形成一體一起移動，以解除鎖定。而後移動至所需位置，並將手脫離鎖定解除手柄 16，則卡鎖板 2 嵌入另外任意 1 個卡鎖溝槽 4a（或 4b）中，從而使頭枕保持在該位置。

此時，若以規定姿勢安裝頭枕支撐桿 1，則卡鎖板 2 之平坦部 22 與上述卡鎖溝槽 4a（或 4b）之平坦上表面部 42 抵接，兩者接觸部分 S 因呈圓弧狀，故該接觸部分 S 之最大長度 L1 增長，最大寬度 d 保持一定，則理所當然可獲得接觸部分 S 之所需面積。本實施例中，又如圖 4（a）所示，若存在頭枕支撐桿 1 彎曲加工時之角度誤差以及卡鎖板 2 之製造誤差、即使頭枕支撐桿 1 以脫離規定姿勢之姿勢予以安裝，或者頭枕支撐桿 1 因受衝擊而在轉動方向上受到力作用，卡鎖板 2 相對於頭枕支撐桿 1 之接觸部分 S3 寬度 d3 與最大寬度 d 相比基本上不予減小，其長度 L3 與最大長度 L 相比亦基本不予減小，故可降低接觸部分 S3 之面積減小率，從而使鎖定不易脫開。

在按壓鎖定解除手柄 16 之狀態下，將頭枕往上提時，卡鎖板 2 不會嵌入最下側之卡鎖溝槽 4b 中，即可將頭枕與座椅靠背分離。

如上所述，採用本發明，由於各卡鎖溝槽 4a、4b，具有：在從上述管材 3 之外周面凹陷規定量之區域內呈圓弧狀突出之底面部 41；以及在該底面部 41 之上述管材 3 軸心方向上至少一側，相對於該底面部 41 形成大致呈垂直狀之上表面部 42，且由於卡鎖板 2 具有與上述底面部 41 形

狀對應之圓弧狀凹陷部 21、以及與上述側面部 42 對應之平坦部 22，因此頭枕支撐桿 1 與卡鎖板 2 之接觸部分 S 呈圓弧狀，該接觸部分 S 之最大長度 L1 予以增長，從而可形成使用管材 3 作為坯材之低成本構造，而且能始終確保卡鎖板 2 相對於頭枕支撐桿 1 之接觸部分 S 所需面積，使鎖定不易脫開。

又，在製造頭枕支撐桿 1 時，若在彎曲加工後形成卡鎖溝槽 4，則該彎曲部會成為障礙，而使加工非常煩複，而本實施例中通過先形成上述卡鎖溝槽 4、而後進行彎曲加工製成規定形狀，若不存在上述問題，從而可簡單形成卡鎖溝槽 4。又，如上所述，卡鎖溝槽 4 因具有可使鎖定不易脫開之效果，故即使在形成上述卡鎖溝槽 4 之後進行彎曲加工，並由此產生角度誤差，亦可防止鎖定容易脫開之現象。

又，上述實施例中，作為頭枕支撐桿 1 之坯材，使用剖面呈圓形之管材 3，如圖 5 所示，亦可使用由金屬棒構成且剖面呈圓形之實心材料 30。在此場合，若採用 NC 機床進行切削加工以形成卡鎖溝槽 4 時，可省略圓弧部（下垂部）43（參照圖 1），並大幅度增加上表面部 42 之最大寬度 d1 及接觸部分 S 之面積，故可使鎖定更加不易脫開。並且，頭枕支撐桿 1 亦可通過鍛造等來進行製造，或者亦可採用樹脂成形來製造。

又，上述實施例中，卡鎖板 2，其相對於頭枕支撐桿 1 之卡鎖溝槽 4 一側呈圓弧狀凹陷，亦可採用圖 6 所示之卡

鎖板 2' 構造，即使凹陷部 21 之相反側形成為對應於該凹陷部 21 形狀之圓弧狀凸部 23。另外，22 係與上述構造相同之平坦部。在此場合，由於使各卡鎖板 2' 之凹陷部 21 與凸部 23 重合，可實現從 1 塊板上儘可能形成多塊卡鎖板 2 之板材下料，故可提高產品成品率。又，卡鎖板 2' 主要通過凹陷部 21 之相反側支承，因卡鎖板 2' 凹陷部 21 之相反側凸出，故可增大該支承部分。從而，在上下方向之作用力作用於卡鎖板 2' 時，可減少卡鎖板 2' 之上下方向轉動，從而使鎖定更加不易脫開。另外，作為鎖定構件，亦可採用卡鎖板 2 與鎖定解除手柄 16 一體形成之構造。

作為嵌入頭枕支撐桿 1 之卡鎖溝槽 4 中之鎖定構件，不限定於卡鎖板 2，如圖 7 所示，亦可採用彈簧構件 20。該彈簧構件 20 為板簧，具有可嵌入卡鎖溝槽 4 之寬度，在長度方向中央部位形成凹陷部 21。並且，一端被固定在支撐桿引導部 14 上，在與卡鎖溝槽 4 之底面部 41 大致垂直方向上可彈性變形，利用該復原力將中央部位（凹陷部 21）嵌入卡鎖溝槽 4 中。形成有凹陷部 21 之中央部位上表面構成上述平坦部 22。

採用該構造，在用板材等構成鎖定構件時，無需另外設置將鎖定構件嵌入卡鎖溝槽 4 中之彈簧 5 等，僅使用鎖定構件即可實現上述功能，因此可減少零件數，並可使構造簡潔化。

彈簧構件 20 不限於板簧，亦可使用未形成平坦部 22 之圓棒狀構件。

上述實施例中，係於衝壓成形後對頭枕支撐桿 1 進行彎曲加工，反之亦可在衝壓成形前進行彎曲加工。在此場合，如前所述，儘管不易進行彎曲加工，但不存在上述彎曲加工時之角度誤差，從而可進一步提高上述鎖定功能。

又，上述實施例係將頭枕支撐桿 1 彎曲加工成 U 字形，亦可進一步向後方彎曲規定角度，或彎曲加工成其它形狀。即，本發明中，因不易受到彎曲加工影響，故可進行自由加工。又，上述實施例中，在上述彎曲加工時，將卡鎖溝槽 4 設置在 U 字形右腳上並面向內側，亦可將其面向外側，或設置在左腳上並面向內側或外側。並且，亦可將卡鎖溝槽 4 設置在 U 字形之左右兩腳上，分別面向內側或外側。無論何種場合，將卡鎖板 2 只需面對卡鎖溝槽 4 予以設置即可。

又，上述實施例中，卡鎖溝槽 4 大致圍繞管材半周而予以成形，由此在頭枕支撐桿 1 之轉動量大致處於 90 度以下範圍內，能可靠降低上述接觸部分 S3 之面積減小率，若需進一步減小上述轉動量，可在半周以下範圍內形成卡鎖溝槽 4。並且，在上述實施例中，卡鎖板 2 之凹陷部 21 具有相同於卡鎖溝槽 4 底面部 41 之曲率半徑 r_2 之曲率半徑 r_2 ，故上述接觸部分 S 之面積最大，但兩者曲率半徑未必一定要一致，只要大致相同之曲率半徑即可。極端而言，卡鎖板 2 之凹陷部 21 亦可省略，即使該場合，只需頭枕支撐桿 1 之卡鎖溝槽 4 底面部 41 構成圓弧狀，在其轉動時，因接觸部分 S3 之寬度 d_3 與最大寬度 d 大致相等，故可確

保大於傳統例之接觸部分面積。

又，上述實施例中，針對裝備於汽車座椅之座椅靠背之頭枕鎖定構造予以說明，但本發明亦適用於裝備於汽車以外之可躺式座椅之頭枕鎖定構造，並且，亦可應用於傘等杆用鎖定構造。

【圖式簡單說明】

圖 1(a)~(c)係本發明一實施例所有關頭枕之卡鎖構造示意圖。

圖 2 係頭枕支撐桿之卡鎖溝槽成形方法示意圖。

圖 3 係從各衝壓頭之上表面一側所觀測之示意圖。

圖 4(a)~(b)係卡鎖板之構造示意圖。

圖 5(a)~(c)係使用變形例之頭枕支撐桿卡鎖構造示意圖。

圖 6 係變形例中卡鎖板之俯視圖。

圖 7(a)~(b)係彈簧構件之卡鎖構造示意圖。

圖 8(a)~(b)係一般車用座椅之構造圖。

圖 9(a)~(d)係以往頭枕之卡鎖構造示意圖。

【主要元件符號說明】

- 1 頭枕支撐桿
- 2、2' 卡鎖板（鎖定構件）
- 20 彈簧構件（鎖定構件）
- 21 凹陷部

- 22 平坦部
- 3 管材
- 30 實心材料
- 4 (4a、4b) 卡鎖溝槽
- 40 外周面
- 41 底面部
- 42 側面部
- 43 圓弧部
- 44 傾斜部
- 5 螺形彈簧
- 7、8 衝壓頭 (按壓模具)
- 71、81 平坦部
- 73、82 凹陷部

五、中文發明摘要：

一種頭枕卡鎖溝槽之構造，具有：沿軸心方向形成有排成一系列之複數卡鎖溝槽（4）且剖面呈圓形之頭枕支撐桿（1）、以及可嵌入各卡鎖溝槽（4）中任意1個之卡鎖板（2），各卡鎖溝槽（4）包括：以圓弧狀突出至從頭枕支撐桿（1）外周面（40）凹陷規定量之區域內的底面部（41）；以及在該底面部（41）之頭枕支撐桿（1）軸心方向上至少一側，相對該底面部（41）大致呈垂直狀形成之側面部（42），卡鎖板（2）具有：與卡鎖溝槽（4）之底面部（41）形狀對應之圓弧狀凹陷部（21）、以及與卡鎖溝槽（4）之側面部（42）對應之平坦部（22）。由此可提供鎖定不易脫開之頭枕卡鎖溝槽構造。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種頭枕卡鎖溝槽之構造，上述頭枕包括：

頭枕支撐桿，沿軸心方向形成有排成一系列之複數卡鎖溝槽且剖面呈圓形；以及

鎖定構件，可嵌入各卡鎖溝槽中任意一者，

其特徵在於：

各卡鎖溝槽具有：

底面部，以圓弧狀突出至從頭枕支撐桿外周面凹進規定量之區域內；以及

側面部，在該底面部之上上述頭枕支撐桿軸心方向上至少一側，相對該底面部在上述區域內大致呈垂直狀形成。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述頭枕卡鎖溝槽之構造，其中頭枕支撐桿使用管材作為坯材，在該管材上形成上述卡鎖溝槽。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述頭枕卡鎖溝槽之構造，其中頭枕支撐桿使用實心材料作為坯材，在該實心材料上形成上述卡鎖溝槽。

4. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項所述頭枕卡鎖溝槽之構造，其中各卡鎖溝槽底面部具有大於頭枕支撐桿外周面曲率半徑之曲率半徑。

5. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項所述頭枕卡鎖溝槽之構造，其中各卡鎖溝槽形成為圍繞頭枕支撐桿大致半周。

6. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項所述頭枕卡鎖溝

槽之構造，其中鎖定構件具有與上述底面部形狀對應之圓弧狀凹陷部。

7. 如申請專利範圍第 6 項所述頭枕卡鎖溝槽之構造，其中鎖定構件凹陷部具有相同於或略大於各卡鎖溝槽底面部曲率半徑之曲率半徑。

8. 如申請專利範圍第 6 項所述頭枕卡鎖溝槽之構造，其中鎖定構件凹陷部之相反側形成為對應於該凹陷部形狀之圓弧狀凸部。

9. 如申請專利範圍第 6 項所述頭枕卡鎖溝槽之構造，其中鎖定構件由具有對應於卡鎖溝槽側面部之平坦部的板材構成，上述凹陷部通過切割而予以形成。

10. 如申請專利範圍第 6 項所述頭枕卡鎖溝槽之構造，其中鎖定構件為在長度方向中央部位形成有上述凹陷部之彈簧構件，一端予以固定，可在與卡鎖溝槽底面部大致垂直方向上彈性變形，並利用該復原力將中央部位嵌入卡鎖溝槽中。

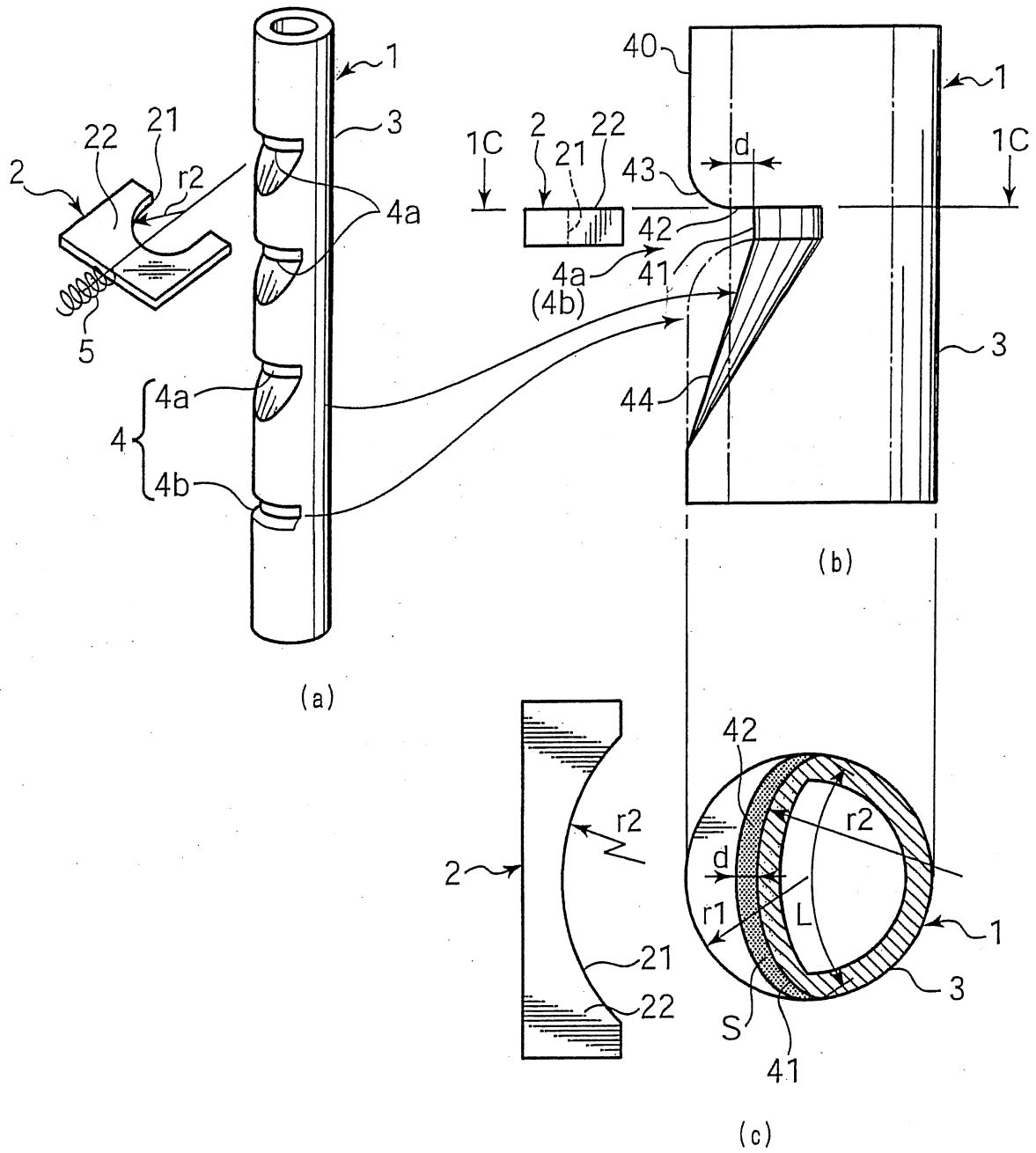
11. 一種頭枕支撐桿卡鎖溝槽之成形方法，使用管材作為坯材，使用按壓模具沿該管子構件之軸心方向衝壓形成排成一系列之複數卡鎖溝槽衝壓，

其特徵在於：

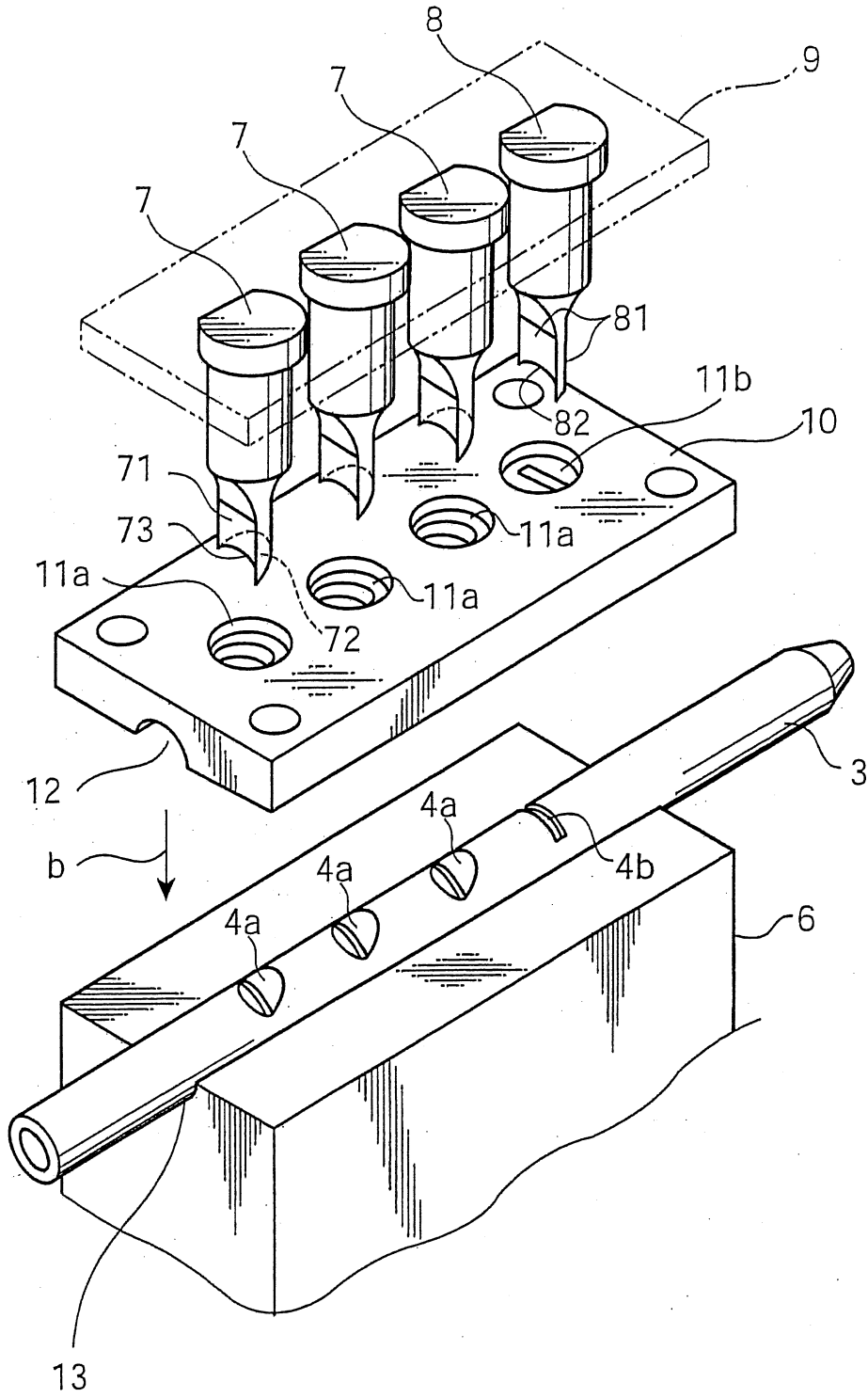
使用具有對應於各卡鎖溝槽底面部之圓弧狀凹陷部及對應於各卡鎖溝槽側面部之平坦部的按壓模具，通過按壓上述管材外周面，形成以圓弧狀突出至從上述外周面凹陷規定量之區域內的上述底面部，同時在該底面部之上述管子

構件軸心方向上至少一側，相對該底面部在上述區域內形成大致呈垂直狀之上述側面部。

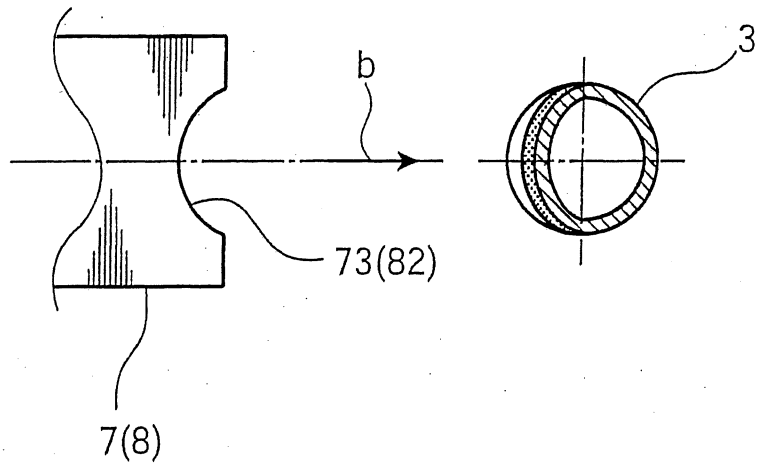
12. 一種頭枕支撐桿之製造方法，其特徵在於：在管材或實心材料上形成卡鎖溝槽，該卡鎖溝槽具有以圓弧狀突出至從管材或實心材料之外周面凹陷規定量之區域內的底面部以及在該底面部之管材或實心材料的軸心方向上至少一側，相對該底面部在上述區域內大致呈垂直狀形成之側面部，而後對管材或實心材料進行彎曲加工而形成規定形狀。



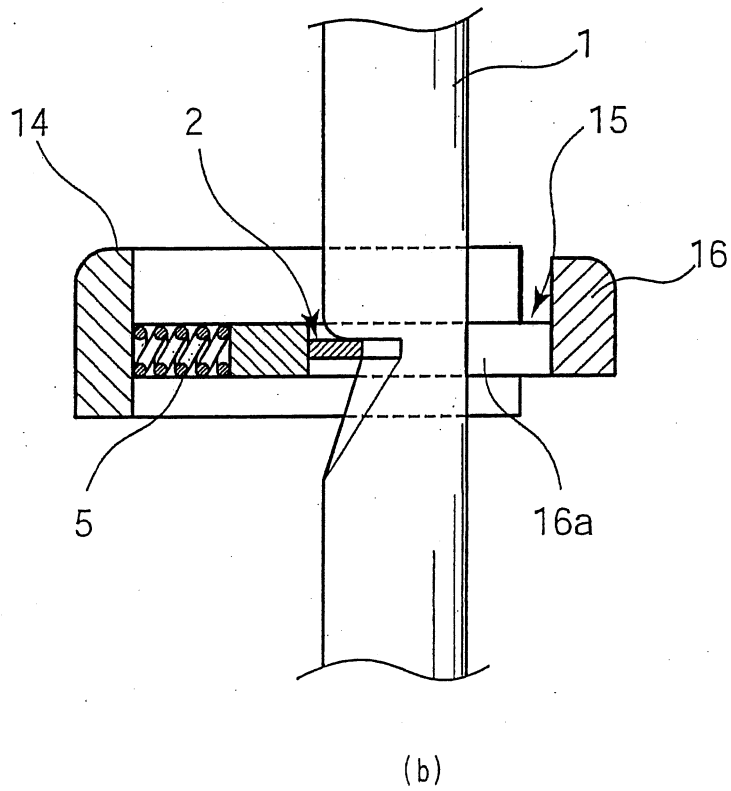
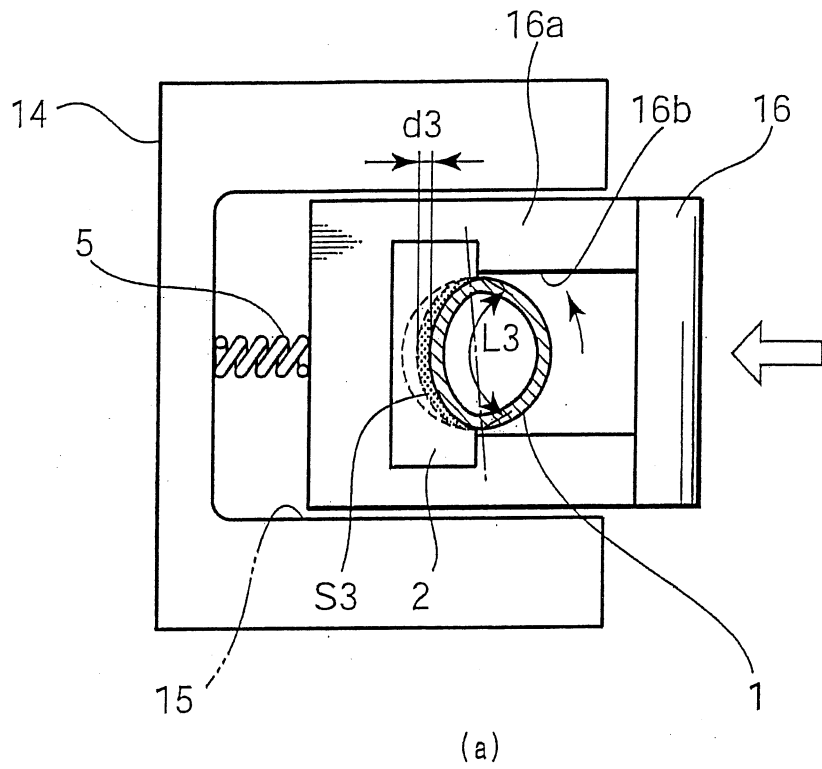
第1圖



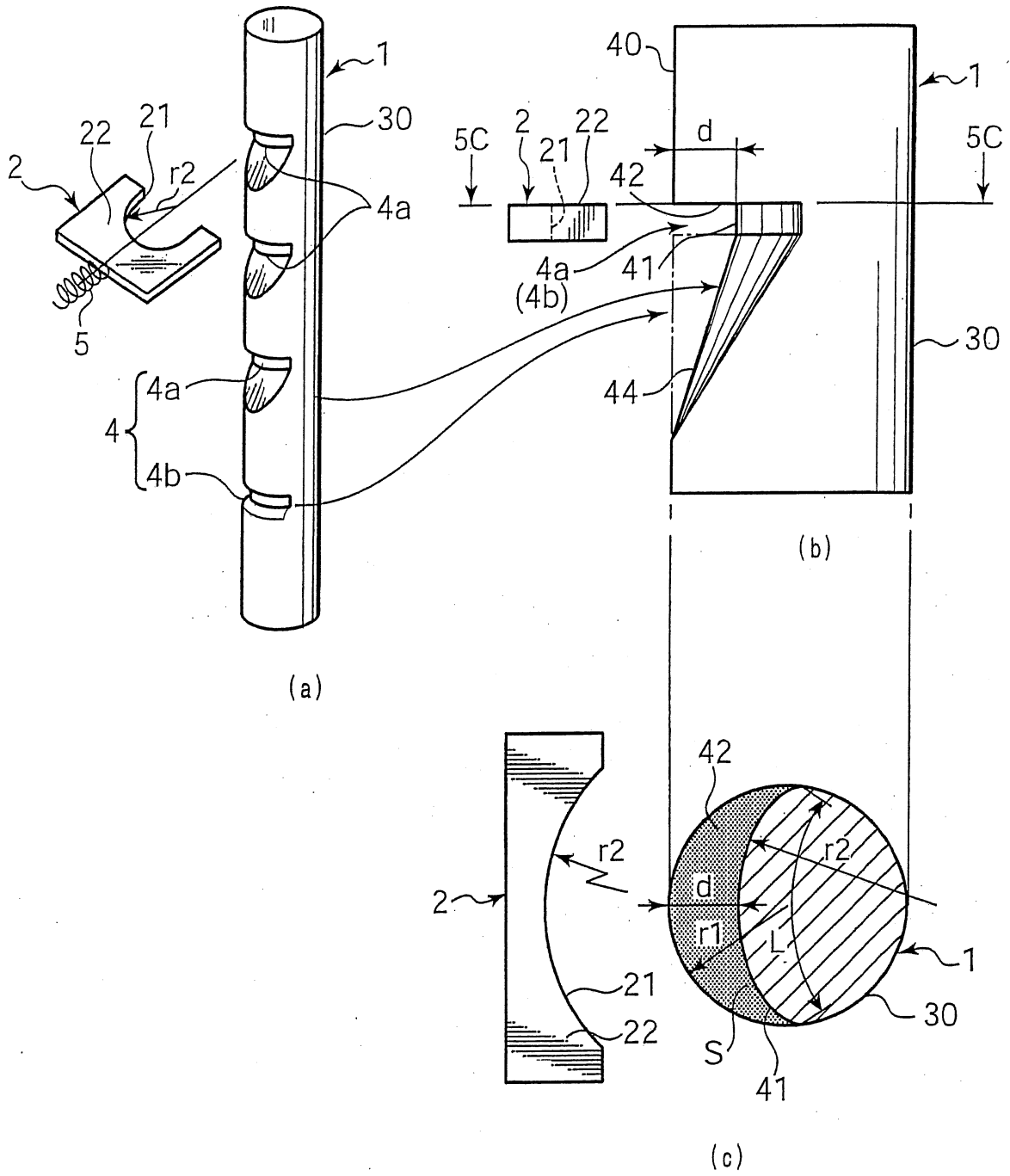
第2圖



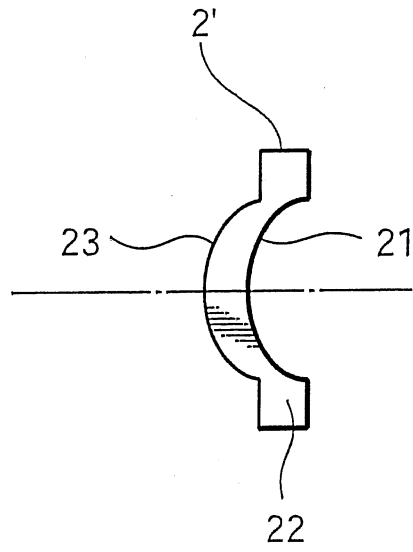
第3圖



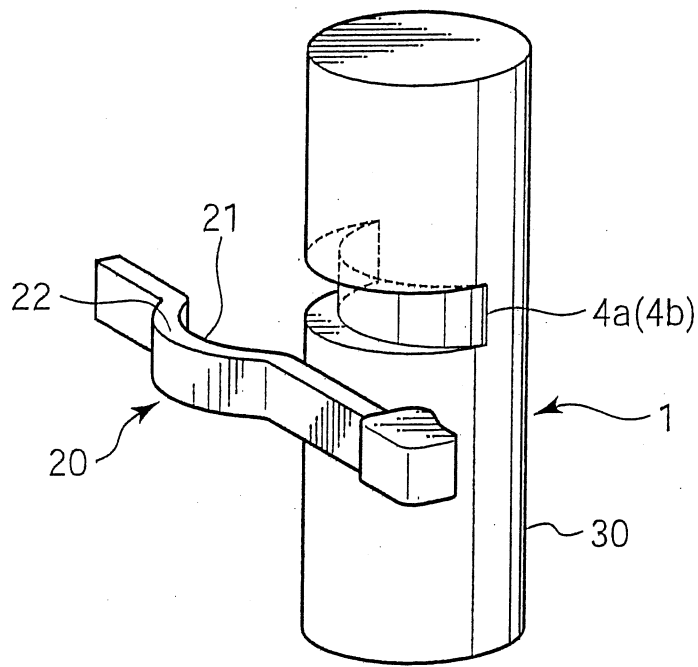
第4圖



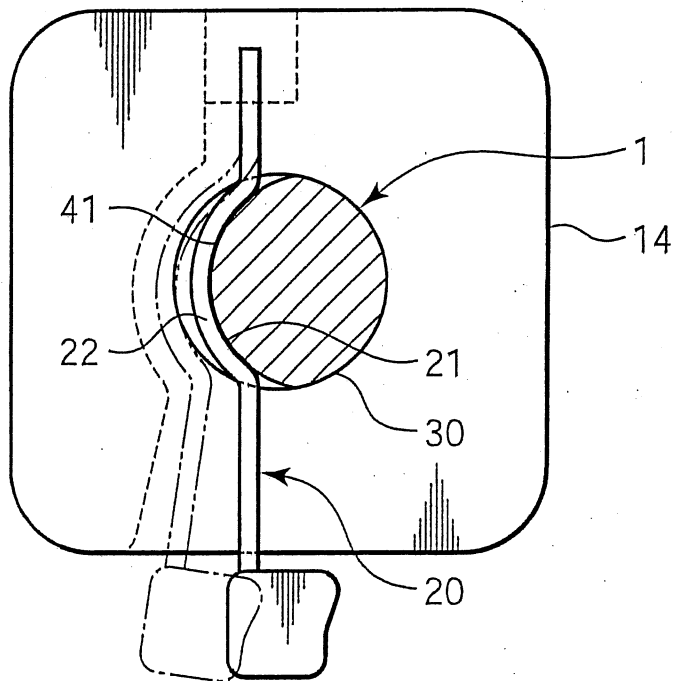
第5圖



第6圖

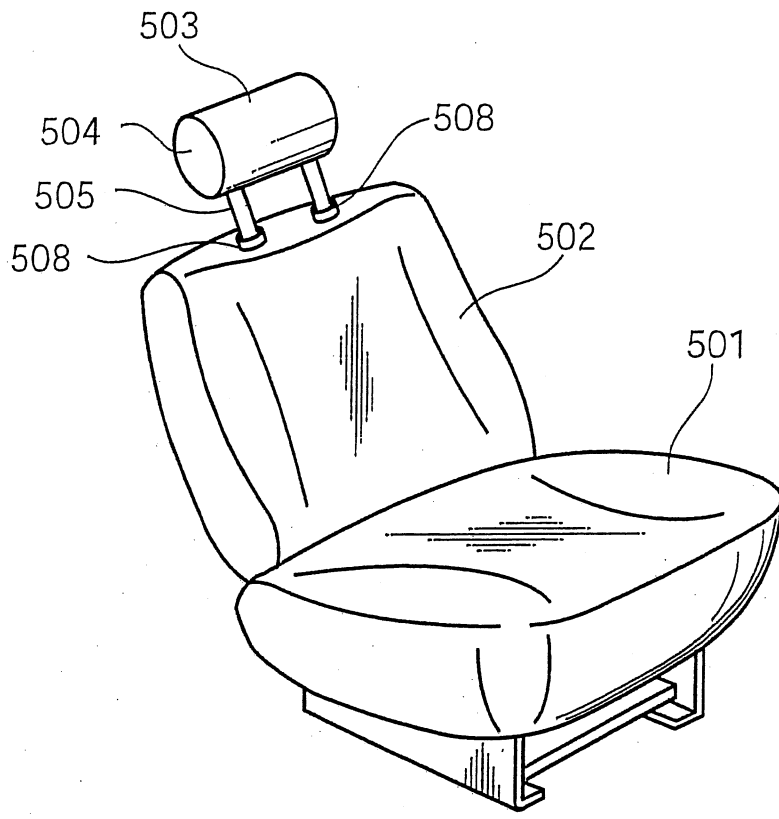


(a)

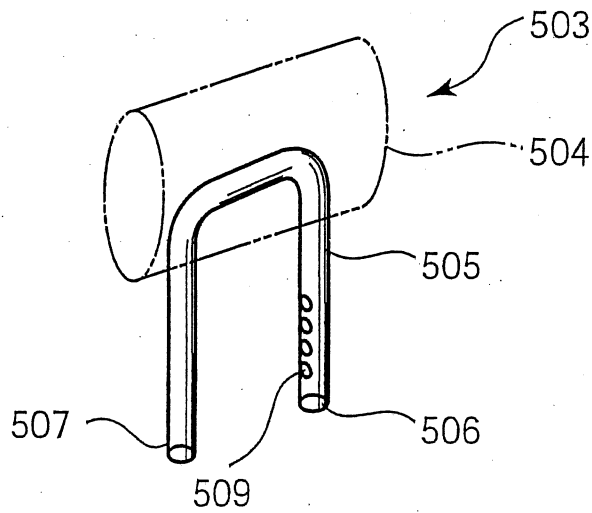


(b)

第7圖

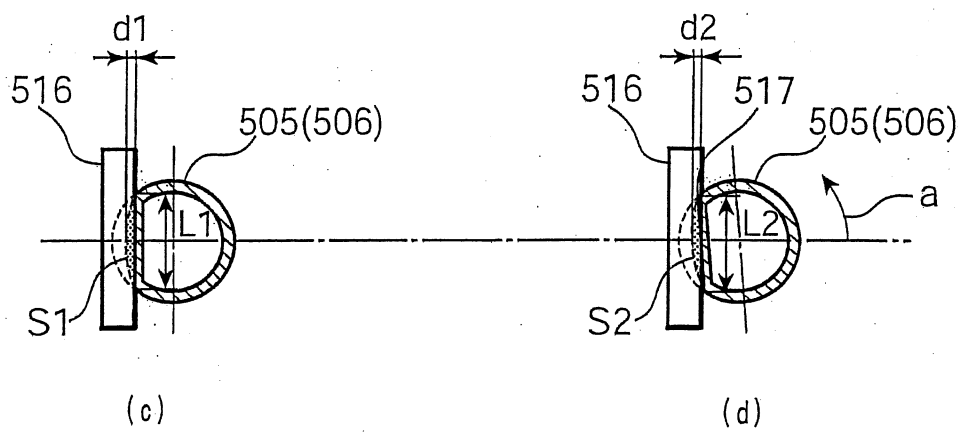
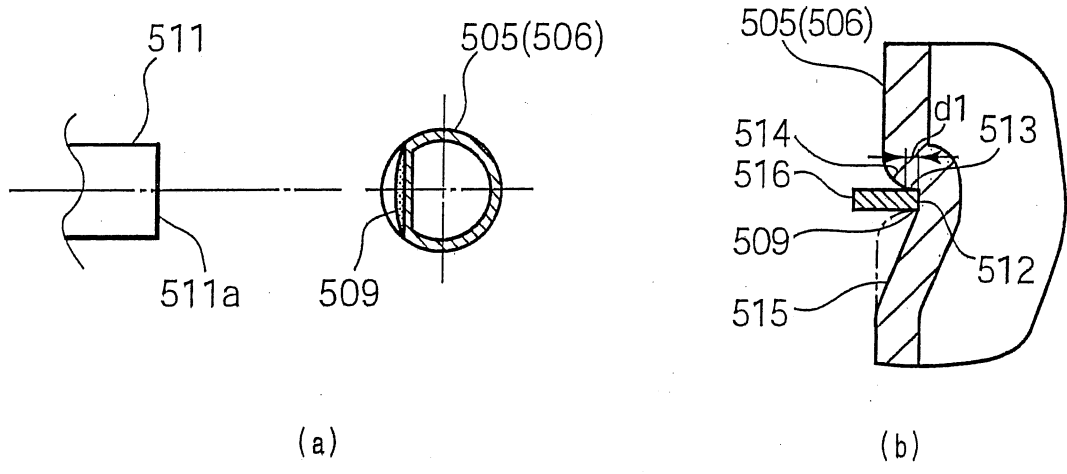


(a)



(b)

第8圖



第9圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|-------------|--------------|
| 1 | 頭枕支撐桿 |
| 2 | 卡鎖板 (鎖定構件) |
| 21 | 凹陷部 |
| 22 | 平坦部 |
| 3 | 管材 |
| 4 (4a、4b) | 卡鎖溝槽 |
| 40 | 外周面 |
| 41 | 底面部 |
| 42 | 側面部 |
| 43 | 圓弧部 |
| 44 | 傾斜部 |
| 5 | 螺形彈簧 |

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：